

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# روش‌های اجرایی ساختمان‌سازی

رشته ساختمان

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۶۸۶

۶۹	پوش‌نژاد، فروغ
ر ۸۱۵ پ/	روش‌های اجرایی ساختمان‌سازی/ مؤلفان: فروغ پوش‌نژاد، حمیدرضا مشایخی، حسین
۱۳۹۲	مرتضوی - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۲
	۲۱۲ ص: مصور - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۶۸۶)
	متون درسی رشته ساختمان، زمینه صنعت
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های
	درسی رشته ساختمان دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت
	آموزش و پرورش
	۱ ساختمان‌سازی الف مشایخی، حمیدرضا ب ایران وزارت آموزش و پرورش دفتر
	برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش ج عنوان د فروست

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :  
پیشنهادهای و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های  
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) [info@tvoccd.sch.ir](mailto:info@tvoccd.sch.ir)  
وب گاه (وبسایت) [www.tvoccd.sch.ir](http://www.tvoccd.sch.ir)

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

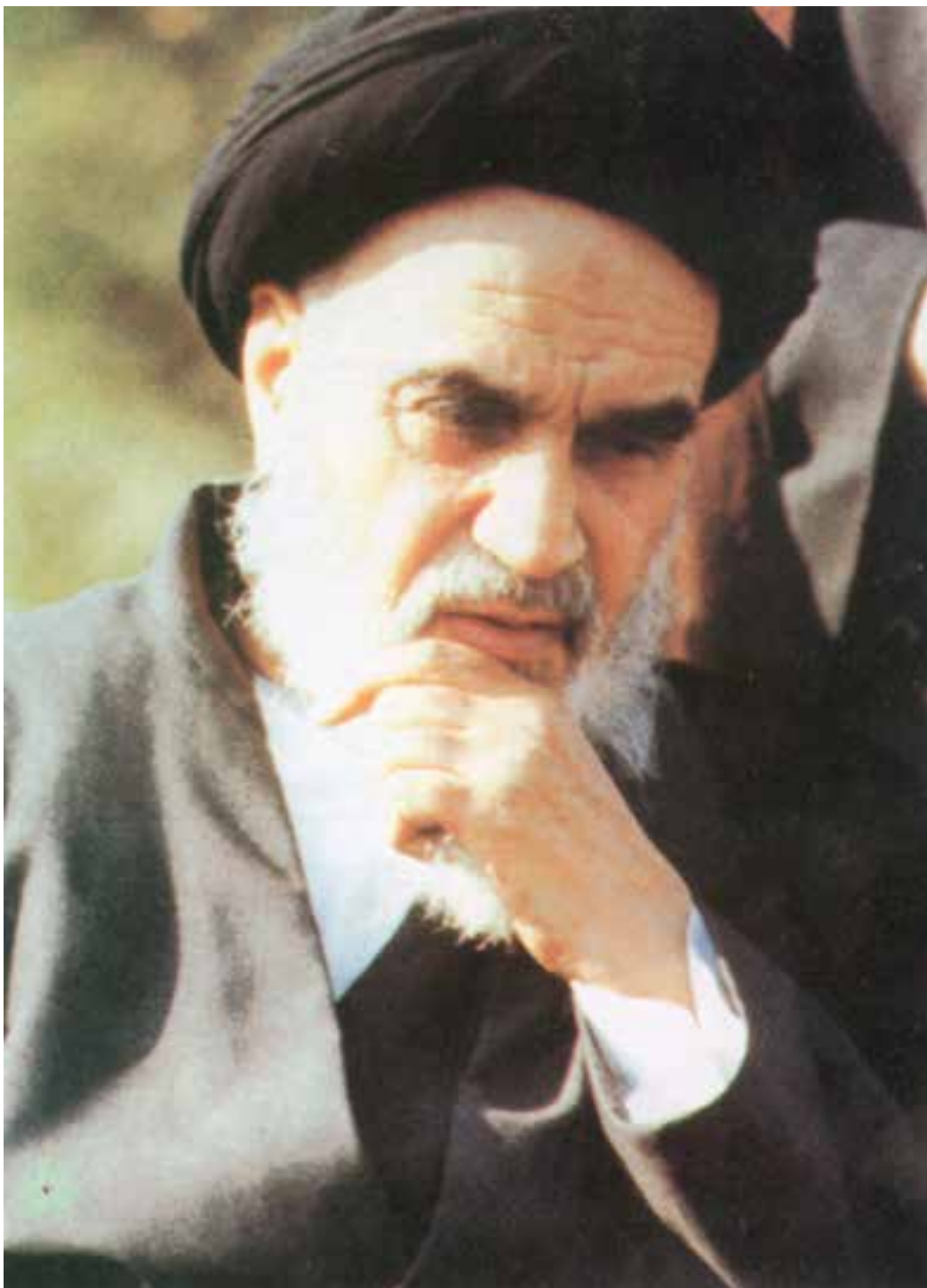
برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش  
نام کتاب : روش های اجرایی ساختمان سازی - ۳۵۹/۶۴  
مؤلفان : مهندس فروغ پوش نژاد، حمیدرضا مشایخی و مهندس حسین مرتضوی (فصل چهاردهم)  
اعضای کمیسیون تخصصی : علی زاغیان، علی خاکی، کاظم نصرالله زاده، بهمن مقرب نیا، ابوالقاسم رافع، علی اکبر  
نوری فرد و عبادالله همتی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی  
تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)  
تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،  
وبسایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

صفحه آرا : زهره بهشتی شیرازی

طراح جلد : علیرضا رضائی کُر

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)  
تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵  
چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران «سهامی خاص»  
سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ سیزدهم ۱۳۹۲  
حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات  
کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید  
و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»



## فهرست مطالب

۱	فصل اوّل گودبرداری و پی‌کنی
۹	فصل دوم پی‌سازی
۱۵	فصل سوم کرسی‌چینی، عایق‌های رطوبت دیوار، یک‌رگی کردن
۲۱	فصل چهارم دیوارسازی
۴۵	فصل پنجم نعل درگاه و قوس‌های آجری
۵۴	فصل ششم چارچوب
۶۳	فصل هفتم رامپ - پله - آسانسور
۹۴	فصل هشتم سقف‌ها
۱۲۱	فصل نهم روش‌های زه‌کشی و دفع فاضلاب

۱۳۷	فصل دهم کف سازی
۱۴۶	فصل یازدهم دودکش ها
۱۵۳	فصل دوازدهم قرنیز و ازاره
۱۶۲	فصل سیزدهم نماسازی و پوشش رویه دیوارها
۱۷۲	فصل چهاردهم صرفه جویی در مصرف انرژی
۱۹۱	فصل پانزدهم داربست
۲۰۰	فصل شانزدهم وسایل ایمنی شخصی و کاربرد آن
۲۰۸	فصل هفدهم کمک های اولیه
۲۱۲	منابع مورد استفاده

## هدف کلی

### آشنایی و شناخت روش های اجرایی

گودبرداری و پی کتی، پی سازی، کرسی چینی، عایق های رطوبت دیوار، یک رنگی کردن، دیوار سازی، نعل درگاه ها و قوس ها، چارچوب، رامپ، پله، آسانسور، سقف، زه کشی و دفع فاضلاب، کف سازی، دودکش ها، قرنیز و ازاره، نماسازی و پوشش رویه دیوارها، ساختمان و مسائل صرفه جویی در مصرف انرژی آن، داربست، وسایل ایمنی شخصی و کاربرد آن و کمک های اولیه در کارگاه ساختمان.